HGM-114-A

DEC 1 9 2003

# IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

policant:

Ronno et al.

Group Art Unit:

3611

rial Number:

10/667,155

Examiner:

Unknown

Filed:

19 September 2003

Confirmation No.:

8730

Title:

ANTI-THEFT DEVICE IN MOTORCYCLE

# TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner For Patents PO Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In connection with the identified application, applicant encloses for filing a certified copy of: Japanese Patent Application No. 2002-281260, filed 26 September 2002, to support applicant's claim for Convention priority under 35 USC §119.

Respectfully submitted,

Customer Number 21828 Carrier, Blackman & Associates, P.C. 24101 Novi Road, Suite 100 Novi, Michigan 48375 17 December 2003

Joseph P. Carrier

Attorney for Applicant Registration No. 31,748

(248) 344-4422

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Mail Stop Missing Parts, Commissioner For Patents, PO Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on 17 December 2003.

Dated: 17 December 2003

JPC/km enclosures

Kathryn MacKenzie

# 日本国特許庁 JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application:

2002年 9月26日

出 願 番 号 Application Number:

特願2002-281260

[ST. 10/C]:

[JP2002-281260]

出 願 人
Applicant(s):

本田技研工業株式会社

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office 2003年 9月 2日





【書類名】

特許願

【整理番号】

H102245701 ·

【提出日】

平成14年 9月26日

【あて先】

特許庁長官殿

【国際特許分類】

B60R 25/04

【発明者】

【住所又は居所】

埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社 本田技術

研究所内

【氏名】

今野 健志

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社 本田技術

研究所内

【氏名】

小野塚 正

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084870

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 香樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100079289

【弁理士】

【氏名又は名称】 平木 道人

【選任した代理人】

【識別番号】 100119688

【弁理士】

【氏名又は名称】 田邉 壽二

ページ: 2/E

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058333

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【プルーフの要否】

要

# 【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動二輪車における盗難防止装置

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロック手段により盗難を防止するロック機構と、

遠隔操作装置から送信されるロック解除信号を受信する受信部と、

前記ロック解除信号に応じて前記ロック機構のロック解除を行う制御部と、

特定キーの手動操作に従い前記ロック機構のロック解除を行うロック解除機構とを備えた自動二輪車における盗難防止装置において、

前記ロック解除機構は、自動二輪車のカバー部材によって覆われていることを 特徴とする自動二輪車における盗難防止装置。

【請求項2】 前記カバー部材のうち、前記ロック解除機構を覆う部分を特定カバーとし、前記特定カバーを開閉可能にしたことを特徴とする請求項1に記載の自動二輪車における盗難防止装置。

【請求項3】 前記ロック解除機構は、前記特定キーを挿入し得るキーシリンダ部を有し、前記キーシリンダ部は、特定キーの挿入方向が側面視で下方から上方へ指向する位置に配置されていることを特徴とする請求項1または2に記載の自動二輪車における盗難防止装置。

#### 【発明の詳細な説明】

 $[0\ 0\ 0\ 1]$ 

### 【発明の属する技術分野】

本発明は、自動二輪車における盗難防止装置に関し、特に、盗難を防止するロック機構のロック解除を遠隔操作装置からのロック解除信号で行うものにおいて、防盗性を維持しつつ、緊急時などにロック解除を手動で行うことができる自動ニ輪車における盗難防止装置に関する。

[0002]

### 【従来の技術】

車両外部から遠隔操作装置により送信された制御信号を車両側で受信し、該制御信号を判別することによって、ハンドルロックやシートロックなどの制御を行うようにした車両盗難防止装置が知られている。

# [0003]

特開2001-278155号公報には、エンジン始動用のイグニッションキーを差し込むべきキーシリンダのキー孔を覆い隠すGロック(シャッター式盗難防止装置)とシートを閉状態にロックするシートロックを備え、遠隔操作装置(リモコン)から送信されるGロック解除信号やシートロック解除信号に基づいて制御ユニットを制御し、制御ユニットにより駆動装置を駆動してGロックやシートロックを解除するようにした自動二輪車の盗難防止装置が開示されている。

# [0004]

前記公報に開示された盗難防止装置によれば、遠隔操作装置を所有しなければ エンジンの始動やシートの開ができないため、車両や収納ボックスに収納したも のの盗難を防止することができる。

# [0005]

# 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記特開2001-278155号公報に開示された盗難防止装置では、遠隔操作装置を忘れたときや、アクチュエータなどを含む駆動装置が何らかの原因で遠隔装置からのロック解除信号に応答しなくなったときなどには、Gロックやシートロックのロック解除は全くできなくなってしまう。

### [0006]

このようなときでも緊急を要するときには、ユーザが手動で適宜ロック解除を 行うことができることが望まれる。しかし、ロック解除に対して外部から誰もが 簡単にアクセスできるとなると、防盗性が低下してしまう恐れがある。

### [0007]

本発明は、このような事情にかんがみなされたものであり、盗難を防止するロック機構のロック解除を遠隔操作装置から送信されるロック解除信号で行うものにおいて、防盗性を維持しつつ、緊急時などにロック解除を手動で行うことができる自動二輪車における盗難防止装置を提供することを目的とする。

#### [0008]

#### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、ロック手段により盗難を防止するロック

機構と、遠隔操作装置から送信されるロック解除信号を受信する受信部と、前記ロック解除信号に応じて前記ロック機構のロック解除を行う制御部と、特定キーの手動操作に従い前記ロック機構のロック解除を行うロック解除機構とを備えた自動二輪車における盗難防止装置において、前記ロック解除機構は、自動二輪車のカバー部材によって覆われている点に第1の特徴がある。

# [0009]

また、本発明は、前記カバー部材のうち、前記ロック解除機構を覆う部分を特定カバーとし、前記特定カバーを開閉可能にした点に第2の特徴がある。

# [0010]

さらに、本発明は、前記ロック解除機構が、前記特定キーを挿入し得るキーシリンダ部を有し、前記キーシリンダ部は、特定キーの挿入方向が側面視で下方から上方へ指向する位置に配置されている点に第3の特徴がある。

# [0011]

第1の特徴によれば、特定キーの手動操作に従いロック解除を行うロック解除機構を備え、該ロック解除機構はカバー部材によって覆われていて通常時には外部から見ることができないので、ロックによる防盗性を維持しつつ、緊急時などに手動でロック解除を行うことができる。また、ロック解除機構がキーシリンダを含む場合には、そのキー孔に誤ってキーその他が差し込まれる恐れがない。

# [0012]

また、第2の特徴によれば、特定カバーを開くことによってロック解除機構に アクセスすることができるので、自動二輪車の全体カバーを取り外さなくても手 動によるロック解除が可能になる。

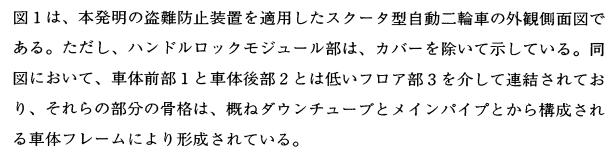
# [0013]

さらに、第3の特徴によれば、キーシリンダ部を外部から見えにくくすることができ、また、キーシリンダ部へ特定キーを挿入してのロック解除のための手動操作が比較的簡単でなくなるので、防盗性を向上させることが可能になる。

#### [0014]

# 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態について詳細に説明する。



# (0015)

車体前部1、車体後部2およびフロア部3は、それぞれフロントカバー4、ボディカバー5およびセンタカバー6で覆われている。車体前部1には、ステアリングヘッドに軸支されて上方にハンドル7が設けられ、下方にフロントフォーク8が延び、その下端に前輪9下が軸支されている。ハンドル7の上部は計器板を兼ねたハンドルカバー10で覆われている。ステアリングヘッド、フロントフォーク8およびハンドル7は、操舵手段を構成している。

# [0016]

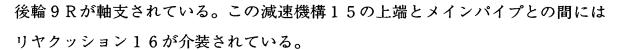
ハンドルカバー10から車体左右に向けてハンドル7のグリップ部分が突き出し、上方にサイドミラー11L(11R)が突き出している。また、操舵手段に関連して、ハンドル7をロックするためのハンドルロックモジュール12が設けられている。ハンドルロックモジュール12は、遠隔操作装置(リモコン)Aから送信されるロック信号やロック解除信号に応答してハンドル7のロックやロック解除を行うものであり、また、エマージェンシキーなどの特定キーが挿入されて手動で回動されればロック解除を行うロック解除機構を含んでいる。

#### [0017]

ロック解除機構は、特定キーの挿入方向が側面視で下方から上方へ指向する位置に配置されたキーシリンダ部13を備えている。ハンドルロックモジュール12の構成については後でさらに詳細に説明する。

# [0018]

ボディカバー5内には燃料タンクおよび収納ボックスが、メインパイプにより 支持されて設けられている。また、スイングユニットを介して単気筒の4サイク ルエンジンが搭載されている。このエンジンから後方にかけてベルト式無段変速 機14が構成され、その後部に遠心クラッチを介して設けられた減速機構15に



# [0019]

ボディカバー5の上方には、収納ボックスを覆うようにシート17が設けられている。シート17は開閉可能であり、その下部の収納ボックスにはヘルメットなどを収納できるようになっている。ボディカバー5の後部にはナンバプレート取付部18、荷台、テールランプなどが設けられている。エンジンに付随して吸気管、気化器、エアクリーナなども配設されているが図示を省略している。

# [0020]

図2は、図1の計器板を兼ねるハンドルカバー10近傍の構成を示す正面図である。ハンドルカバー10には、スピードメータなどの計器板21、ライト、ウインカ用などのスイッチ類22が配設されており、車体左右に向けてハンドル10のグリップ部分が突き出し、上方にサイドミラー11L、11Rが突き出している。

# [0021]

ハンドルロックモジュール12の前面パネル部分がフロントカバー4のインナ部外側に現れており、ここにメインスイッチ23およびリモコンホルダ24が一体的に設けられている。リモコンホルダ24は、遠隔操作装置(以下、リモコンキーと呼ぶ。)Aが挿入されて保持されるように構成されている。リモコンホルダ24は、例えば、リモコンキーAが抜き差しされるスリットの形態のものである。

# [0022]

リモコンキーAは、図1に示すように、解錠ボタンaおよび施錠ボタンbを備えており、また、それらボタンが操作された場合に特定のIDを含むロック信号あるいはロック解除信号を送信させるための電子回路および電池を内蔵している

#### [0023]

フロントカバー4のうち、キーシリンダ部13を覆う部分はエマージェンシキーカバー25として構成され、エマージェンシキーカバー25はフロントカバー

4に対して開閉可能に構成されている。この構成により、ユーザは、エマージェンシキーカバー25を開き、キーシリンダ部13にエマージェンシキーを差し込んで回動させれば、手動でハンドルロックを解除することができる。

# [0024]

図3 (a)、(b)は、ハンドルロックモジュール12の一例を示す正面図と側面図であり、キーシリンダ部13については断面で示している。ハンドルロックモジュール12は、コントローラ(制御部)、ハンドルロックアクチュエータ、ハンドルロック機構およびキーシリンダ部13を備え、キーシリンダ部13は、エマージェンシキー32が挿入されて回動されることによりロックを解除するロック解除機構の一部を構成する。

### [0025]

ハンドルロックモジュール12の前面にはメインスイッチ23とリモコンホルダ24が配設されている。なお、リモコンホルダ24の内部には、リモコンキーAがリモコンホルダ24内に挿入されたことを検出するリモコンセット検出スイッチが設けられている。

#### [0026]

図4 (a)、(b)、(c)は、エマージェンシキー32を用いてロックを解除する場合の操作手順を示す説明図である。まず、図4 (a)において、フロントカバー4のインナ部にエマージェンシキーカバー25を止めているクリップ41を外す。なお、簡単な暗証番号などを用いなければクリップ41を外すことができないように構成して、他人がロック解除機構にアクセスできないようにすることもできる。クリップ41を外せばエマージェンシキーカバー25は、開閉軸42を軸として開くことができるようになる。

#### [0027]

図4 (b) は、エマージェンシキーカバー25が開いた状態を示し、この状態では側面視でキーシリンダ部13がキー孔を下向きにして現れる。ここで、図4 (c) に示すように、キーシリンダ部13のキー孔にエマージェンシキー32を挿入して回動させればロックが解除される。

# [0028]

図5は、ハンドルロックモジュール12が内蔵するハンドルロックアクチュエータ、ハンドルロック機構、キーシリンダ13を含むロック解除機構の一例を示す概略構成図あり、同図(a)はハンドルロック解除状態、(b)はハンドルロック状態を示している。本構成は、ロックピン51の先端が筐体(フレーム取り付け部)52から突出していない時にハンドルロック解除状態(a)となり、突出している時にはハンドルロック状態(b)となる例である。

# [0029]

ハンドルロックアクチュエータとしてのモータ53が回転すると、減速機構を構成するリングギア54およびインナギア55を介してロックピン51が図の左右方向に駆動される。ロックピン51がロック解除状態になるとその突出片によりロック解除検出スイッチ56が作動され、ロック状態になるとロック検出スイッチ57が作動される。これら検出スイッチ56、57の検出出力は、ハンドルロック状態を表すためにコントローラのCPUに入力される。

# [0030]

リングギア54にはリングギア58、ワンウエイクラッチ59を介してキーシリンダ部13が結合されており、キーシリンダ部13にエマージェンシキー32を挿入して回動させた場合、ワンウエイクラッチ59およびリングギア58を介してリングギア54が回動するようになっている。これにより、モータ53の回転によらなくても、手動でロックピン51を引っ込めてハンドルロック解除状態にすることができる。

#### [0031]

図5には、ノブにより操作されるメインスイッチ23、リモコンキーAが挿入された状態のリモコンホルダ24も示しており、これらはハンドルロックモジュール12の前面パネルに配設されている。なお、リモコンホルダ24内に設けられているリモコンセットスイッチ31は、リモコンキーAがリモコンホルダ24に挿入されるとオンとなる。

#### [0032]

図6は、ハンドルロックモジュール12に内蔵されているコントローラの一例 を示すブロック回路図である。コントローラ60は、制御部としてのCPU61 と、リモコンキーAから送信されるロック信号あるいはロック解除信号を受信するRFリモコンレシーバ62と、ロック検出スイッチ57、ロック解除検出スイッチ56、リモコンセット検出スイッチ31およびメインスイッチ23の検出出力をCPU61に入力するためのスイッチ入力回路63と、登録IDを記憶しているEEPROMなどの記憶手段64と、アクチュエータ駆動回路65と、メインリレー駆動回路66と、メインリレー67と、バッテリからの電源をCPU61およびRFリモコンレシーバ62に供給する電源回路68とを含む。

# [0033]

アクチュエータ駆動回路65は、リモコンキーAから送信されたロック解除信号に含まれているIDが登録IDに一致しているとCPU61が判断した場合にハンドルロックアクチュエータを駆動してハンドルロックを解除する。メインリレー駆動回路66は、リモコンキーAから送信されたロック解除信号に含まれているIDが登録IDに一致しているとCPU61が判断し、かつリモコンセット検出スイッチ31の検出出力が入力された場合に作動する。

# [0034]

メインリレー67は、メインリレー駆動回路66が作動し、メインスイッチ23がオンされた場合に駆動されて点火装置を含む電装品への電源を供給し、エンジンの始動を可能にする。

# [0035]

次に、ハンドルロックモジュール12を具備した盗難防止装置の動作を説明する。車両が停車していて、ハンドル7がロックピン51の突出によりロックされ、メインリレー67がオフで点火装置などの電装品への電源が供給されていないとする。この状態で、ユーザがリモコンキーAの解錠ボタンaを押すと、リモコンキーAから特定IDを含むロック解除信号が送信される。

# [0036]

ロック解除信号はRFリモコンレシーバ62で受信され、CPU61に入力される。CPU61は、入力されたロック解除信号に含まれているIDと予め記憶手段64に記憶されている登録IDとを照合し、両者が一致すると判断した場合にはアクチュエータ駆動回路65を作動させてモータ53を駆動し、ロックピン

51の突出を引っ込める。これによりハンドルロックが解除され、ロック解除検出スイッチ56の検出出力がスイッチ入力回路63を介してCPU61に入力される。

# [0037]

次に、ユーザがリモコンキーAをリモコンホルダ24に挿入すると、リモコンセット検出スイッチ31によりこれが検出され、挿入検出信号がスイッチ入力回路63を介してCPU61に入力される。これによりメインリレー駆動回路66が作動し、ここでメンスイッチ23をオンにすれば、メインリレー67が駆動されて点火装置を含む電装品へ電源が供給され、エンジンの始動が可能になる。

### [0038]

エンジンの停止時には、まず、メインスイッチ23をオフにし、リモコンキーAをリモコンホルダ24から抜き、施錠ボタンbを押す。リモコンキーAからロック信号が送信され、これがハンドルロックモジュール12のコントローラ60で受信されると、モータ53が逆回転してロックピン51が突出し、ハンドルロック状態になってロックが完了する。

# [0039]

何らかの原因でリモコンキーAから送信されるロック解除信号によってはロックピン51が駆動されなくなった場合、前記説明から明らかなように、クリップ41を外してエマージェンシキーカバー25を開き、キーシリンダ部13のキー孔にエマージェンシキー32を挿入して回動させればロックピン51を駆動することができ、手動でロック解除を行うことができる。

#### [0040]

図7は、リモコンキーAにさらにシートオープンボタンcを設け、これを操作することによりシート16の開閉ロックが解除されて収納ボックスへの物の出し入れができるようにされたスクータ型自動二輪車の外観側面図であり、本発明は、このようなスクータ型自動二輪車のシートロックにも同様に適用可能である。なお、図1と同一あるいは同等部分には同一番号を付してある。

# [0041]

リモコンキーAの解錠ボタンa、施錠ボタンbが押された場合の動作は、前記

実施形態と同じである。シートオープンボタンcを押すと、リモコンキーAからシートオープン信号が送信される。

# [0042]

シートオープン信号がハンドルロックモジュール12内のコントローラで受信され、受信された信号に含まれているIDが登録IDと一致するものであると、シートアクチュエータ71が駆動され、シートキャッチャ72によるシートロックが解除され、シート16が開閉可能になり、その下部の収納ボックスへの物の出し入れができるようになる。

### [0043]

シートキャッチャ72を特定キーの挿入、回動により駆動可能に構成することにより、リモコンキーAから送信されるシートオープン信号によってはシートアクチュエータ71が駆動されなくなった場合、ハンドルロックと同様に、手動でシートロックを解除することができる。

#### [0044]

本発明においては種々の変形が可能である。例えば、以上では、ロック解除について説明したが、ロックについても同様に手動で行えるようにしてもよい。また、本発明は、ハンドルロックやシートロック以外の自動二輪車の盗難防止用ロックに適用し得る。

# [0045]

さらに、ハンドルロックモジュール12の構成は一例にすぎず、メインスイッチ23をハンドルカバー10に設けたり、リモコンホルダ24をハンドルカバー10や計器板21近傍に設けたりすることができる。また、リモコンホルダ24を設置することなく、したがって、リモコンセットスイッチ31によらずリモコンキーAの操作のみでエンジンの始動を可能にすることもできる。

### [0046]

#### 【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、特定キーの手動操作に従い ロック解除を行うロック解除機構を備え、該ロック解除機構はカバー部材によっ て覆われていて通常時には外部から見ることができないので、ロックによる防盗 性を維持しつつ、緊急時などにロック解除を行うことができる。また、ロック解除機構がキーシリンダを含む場合には、そのキー孔に誤ってキーその他が差し込まれる恐れがない。

# [0047]

また、特定カバーを開くことによってロック解除機構にアクセスすることができるので、自動二輪車の全体カバーを取り外さなくても手動によるロック解除が可能になる。さらに、キーシリンダ部を外部から見えにくくすることができ、また、キーシリンダ部へ特定キーを挿入してのロック解除のための手動操作が比較的簡単でなくなるので、防盗性を向上させることができる。

# 【図面の簡単な説明】

- 【図1】 本発明の盗難防止装置を適用したスクータ型自動二輪車の外観側面図である。
  - 【図2】 図1のハンドルカバー近傍の構成を示す正面図である。
  - 【図3】 ハンドルロックモジュールの一例の正面図および側面図である。
  - 【図4】 ロック解除の操作手順を示す説明図である。
- 【図5】 ハンドルロックモジュールの内部機構の一例を示す概略構成図ある。
  - 【図6】 コントローラ (制御部) の一例を示すブロック回路図ある。
- 【図7】 本発明を適用できる他のスクータ型自動二輪車の外観側面図である。

# 【符号の説明】

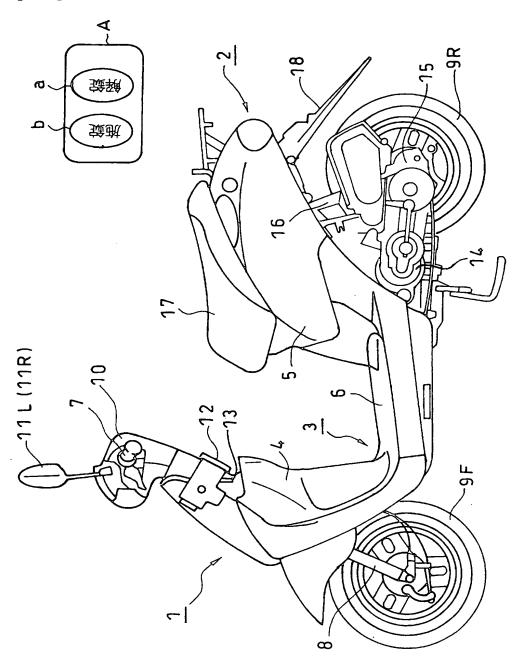
1…車体前部、2…車体後部、3…フロア部、4…フロントカバー、5…ボディカバー、6…センタカバー、7…ハンドル、8…フロントフォーク、9下…前輪、9R…後輪、10…ハンドルカバー、11L、11R…サイドミラー、12…ハンドルロックモジュール、13…キーシリンダ部、14…ベルト式無段変速機、15…減速機構、16…リアクッション、17…シート、18…ナンバプレート取り付け部、21…計器板、22…スイッチ類、23…メインスイッチ、24…リモコンホルダ、25…エマージェンシキーカバー、31…リモコンセットスイッチ、32…エマージェンシキー、41・・

・クリップ、42・・・開閉軸、51・・・ロックピン、52・・・筐体、53・・・モータ、54・・・リングギア、55・・・インナギア、56・・・解錠検出スイッチ、57・・・施錠検出スイッチ、58・・・リングギア、59・・・ワンウエイクラッチ、60・・・コントローラ(制御部)、61・・・CPU、62・・・RFリモコンレシーバ、63・・・スイッチ入力回路、64・・・記憶手段、65・・・アクチュエータ駆動回路、66・・・メインリレー駆動回路、67・・・メインリレー、68・・・電源回路、71・・・シートアクチュエータ、72・・・シートキャッチャ、A・・・リモコンキー(遠隔操作装置)、a・・・解錠ボタン、b・・・施錠ボタン、c・・・シートオープンボタン

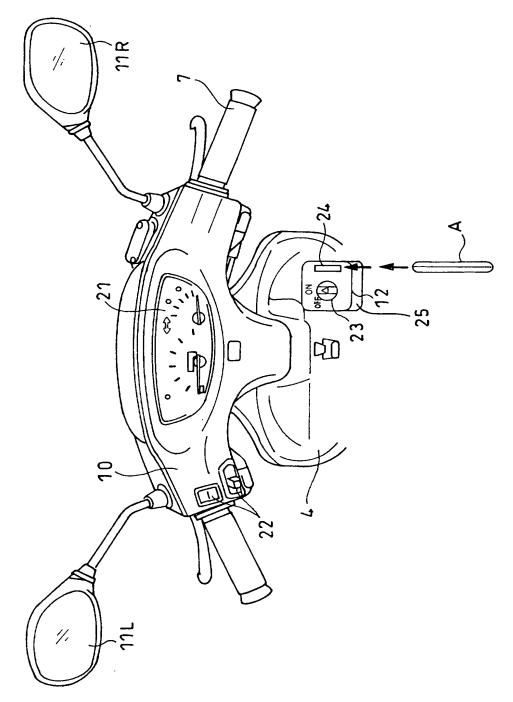


【書類名】 図面

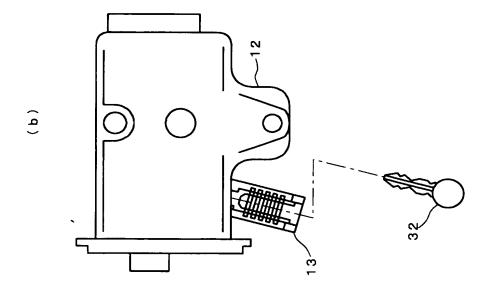
[図1]

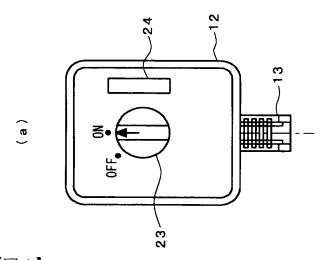




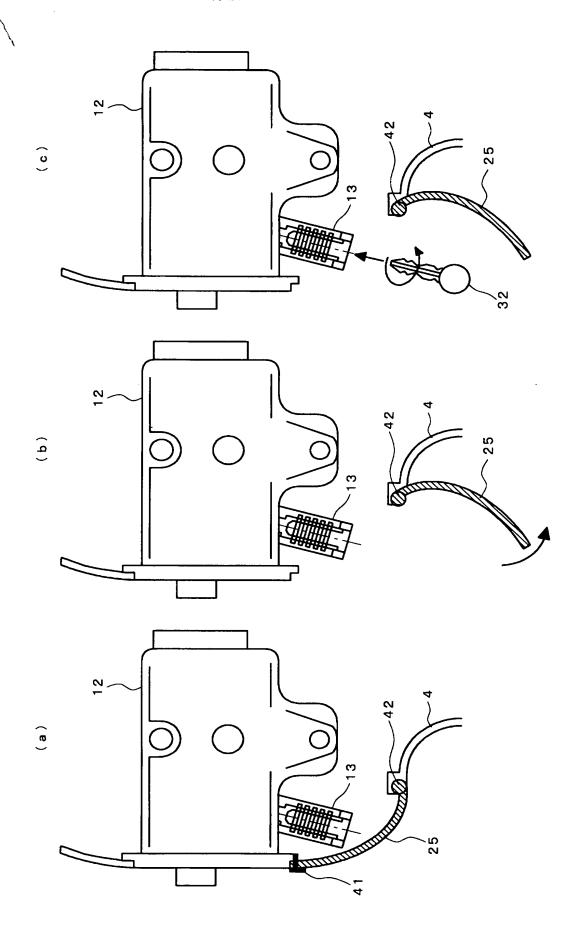






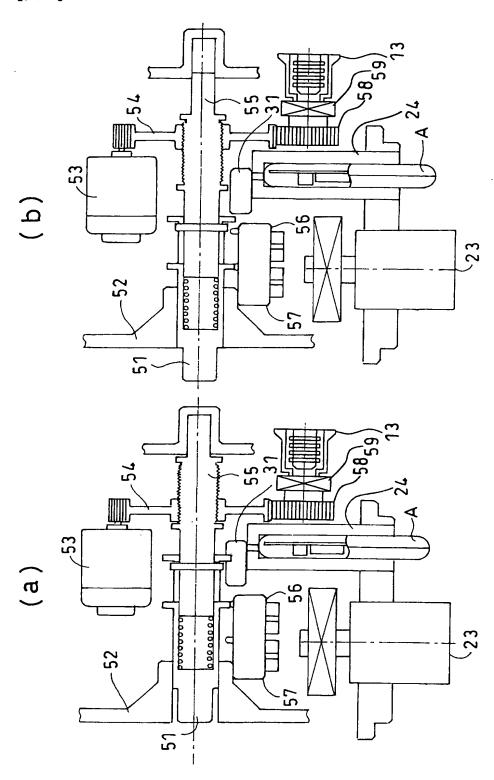


【図4】



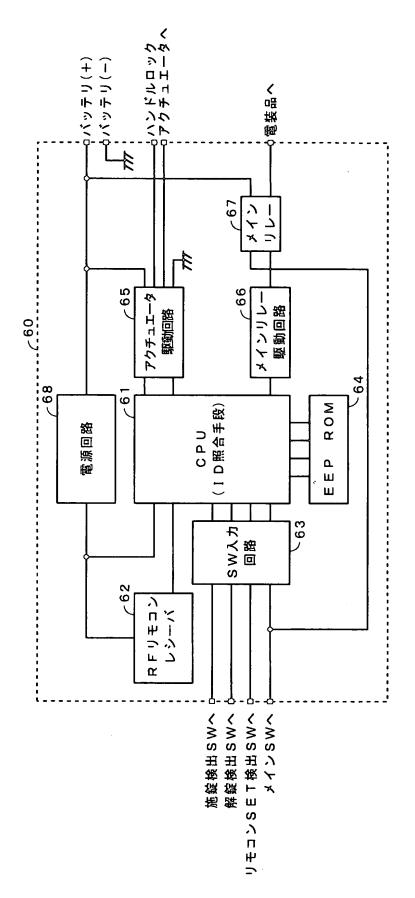


【図5】



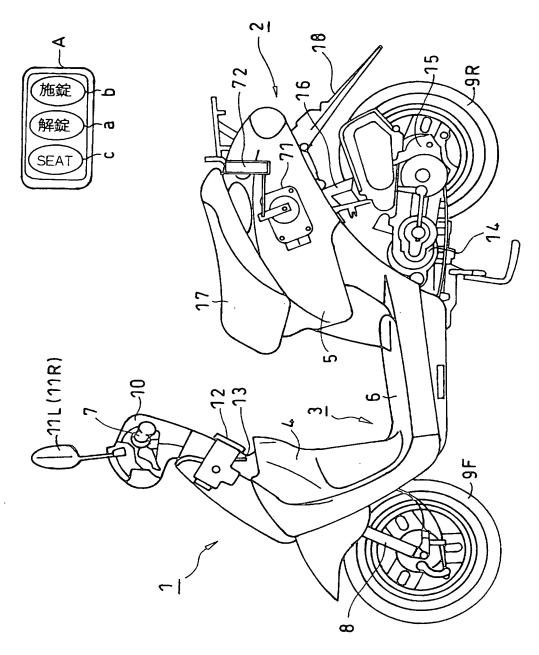
【図6】







[図7]





【書類名】

要約書

# 【要約】

【課題】 盗難を防止するロック機構のロック解除を遠隔操作装置から送信されるロック解除信号で行う自動二輪車における盗難防止装置において、防盗性を維持しつつ、緊急時などにロック解除を手動で行うことができるようにすること。

【解決手段】 ハンドルロックモジュール12は、遠隔操作装置(リモコン)A から送信されるロック信号やロック解除信号に応答してハンドル7のロックやロック解除を行う。また、ハンドルロックモジュール12にキーシリンダ部13が下向きに配置されており、ここにエマージェンシキーを挿入して回動すれば手動でロック解除を行うことができる。キーシリンダ部13は、開閉可能なカバー部材により覆われていて外部からは見えない。

【選択図】 図1



# 特願2002-281260

# 出願人履歴情報

# 識別番号

[000005326]

1. 変更年月日 [変更理由] 住 所 氏 名 1990年 9月 6日 新規登録 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社